

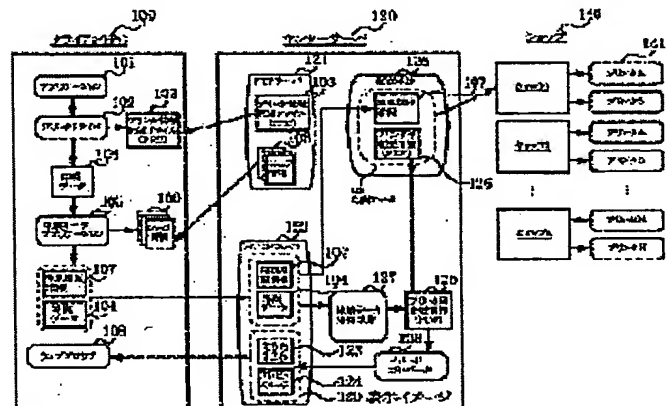
INFORMATION PROCESSING DEVICE, PRINT MANAGING DEVICE, PRINT MANAGING SYSTEM, METHOD FOR THE SAME, STORAGE MEDIUM WITH PROGRAM READABLE BY COMPUTER HOUSED THEREIN, AND PRINT CONTROL PROGRAM

Patent number: JP2002318852
Publication date: 2002-10-31
Inventor: HIDAKA KOUJIN
Applicant: CANON INC
Classification:
- International: G06F17/60; G06F3/12
- european:
Application number: JP20020007377 20020116
Priority number(s):

Abstract of JP2002318852

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system in which a print order is stocked in a center server and a user requests to print collectively when print service is accepted via the Internet.

SOLUTION: The system is provided with a means, wherein, when a client 100 transmits the print order to the center server 120, an uploading instruction, where the print order is transmitted to the center server 120 and is managed without performing a print process, is inputted, and the print order is uploaded to the center server 120 through the Internet, and then, a print ordering request of one or more print orders to be ordered to print specified by a user out of the uploaded print orders is transmitted.



0の各プリンタ141の属性情報(ディスプレイ特性(印刷解像度、画面、製本印刷、ステータス、ペンなどのフイニッシング)、サポートしているメディアタイプ、用紙サイズ)を記述したプリンタ情報ファイル103の結果サイジング)を記述したプリンタ情報ファイル103の属性情報に基いて、印刷設定を行うユーザインタフェース画面を生成し、ユーザの指定する印刷設定に応じてポストスクリプトで記述される印刷データ104を生成する。

[0034] 本ネットワークプリンタサービスのシステムではドライバ専用のプリンタ情報ファイル103が使用される。プリンタ情報ファイル103はプリンタ属性が記述されているファイルであり、好適な例を示すと、例えばPostScriptプリンタドライバの特性を記述するPPDFファイル(PostScriptPrinterDescription)を用いると、実現が容易である。PostScriptプリンタドライバ(以下、PSドライバ)は、アプリケーションがOSを介して吐き出した描画命令に基づいてポストスクリプトで記述される印刷データ(以下、PSデータ)への変換を行うものであり、このPPDFファイルは、各プリンタに対する属性情報を指定するためのものであり、PSドライバはこのPPDFファイルに基づいてPPSデータを生成するからである。

[0035] 印刷データ生成手段である印刷データブリッケーション105は、プリンタドライバ102で生成された印刷データ104に対して、印刷データの生成を行うアプリケーションであり、プリンタドライバ102により生成されたポストスクリプトデータファイル104(印刷データ)とジョブ情報ファイル106の記述から印刷可能なジョブの指定、印刷オプションの指定などのGUIを提供する。また、印刷データアプリケーション105は、設定されたジョブの指定、印刷オプションの指定など、印刷データ104と印刷データ104を含む印刷データ107と印刷データ104とを含む印刷データ107を生成し、ウェブブラウザ108を起動して、インターネットを介してセンターサーバ120に印刷データをアップロードする。

[0036] ジョブ情報ファイル106は、ジョブ情報(ジョブ名など)およびジョブの利用可能な印刷サービス(メディアタイプ、A4片面、A4両面などの)の情報を記述しており、各ジョブについて存在する、印刷設定情報107は、印刷データのデータに関するクライアントPC100上で設定された情報ファイルで、印刷ジョブのID、印刷用紙サイズ、プリンタ名、部数などを記述している。

[0037] インターネット環境手段であるウェブブラウザ108はクライアントPC100にインストールされている一般的なウェブブラウザであり、センターサーバ120で管理している印刷データに基づいてセンターサーバ120で生成されるサムネイルイメージ123、

のサービス情報を受け付け、プリンタの属性に基づいてプリンタ情報ファイル103を更新し、ジョブのサービス情報に基づいてジョブ情報ファイル106を更新管理している。本実施例において、プリンタ情報送信手段およびジョブ情報送信手段として機能するFTPサーバ121は、前述したプリンタ情報ファイル103及びジョブ情報ファイル106を取得(記憶手段から読み出し)、インターネットを介して取得要求のあるクライアント100に対して、プリンタ情報ファイル103、ジョブ情報ファイル106をアップロード(送信)する機能を有している。

[0042] 本実施例において、印刷データ受付手段および表示画像生成手段として機能するHTTPサーバ122では、印刷データファイル104及び印刷設定情報107を含む印刷データを、インターネットを介してクライアント100から受け付け、記憶手段に格納(アップロード)しておく。また、センターサーバ120(サムネイルイメージ123または、プレビュー画像生成手段により動的に生成されるプレビューイメージ124に基づいて、クライアント100のウェブブラウザ108で表示するための表示用画像情報(本実施例では、HTML形式で記述されているが、ウェブブラウザで表示可能な画像であればHTMLに限らない)を生成し、表示用画像情報をクライアント100に送信(ダウンロード)する。

[0043] 127は、本実施例の印刷データ変換手段であり、印刷データ(本実施例ではポストスクリプトデータをPDF(Portable Document Format)ファイル126に変換生成する。この印刷データ変換手段127は、GhostScriptまたはAdobe Acrobat Distillerまたは同等機能を持つアプリケーションでも実現可能である。PDFファイル126は、ジョブのプリンタに依存しない形態であるプリンタ用記述言語ファイルであればよい。以下の説明では、このPDFファイル126をプリンタ用記述言語ファイルと呼ぶ。PDFファイル126と印刷設定情報107とはまとめて、印刷データ129としてジョブ140に記述される。

[0044] 128は、本実施例のサムネイル画像生成手段およびプレビュー画像生成手段を有する画像交換手段(以下、イメージコンバータとも呼ぶ)であり、PDFファイル126からサムネイルイメージ123、プレビューイメージ124を生成する。イメージコンバータ128は、GhostScriptまたはAdobe Acrobat Distillerまたは同等機能を持つアプリケーションでも実現可能である。

[0045] サムネイルイメージ123、プレビューイメージ124は、まとめて表示イメージ130と称し、印刷画像の表示用イメージとして、クライアントの要求

ウェブブラウザ108上に表示される。印刷データのチェックとして印刷プレビュー表示に使用される。PDFファイル126、印刷設定情報107は印刷データ129として転送装置125を介してジョブ140に転送される。また前述したように、サムネイル画像123はクライアント100から印刷データを受け付けることに応じて生成され、後述する記憶手段に格納され、プレビュー画像124はクライアント100からプレビュー指示を受けることに応じて生成される。

[0046] 125は、本発明の転送手段(転送装置とも呼ぶ)であり、HTTPサーバ122からクライアントで指定される印刷設定情報107を受け取り、また、印刷データ変換手段127からプリンタ用記述言語ファイル126を受け取って、印刷設定情報107とプリンタ用記述言語ファイル126とを含む印刷データをジョブ毎に管理する。そして、即時プリント指示の印刷データを受け取っている場合は、転送手段125は、プリンタ用記述言語ファイル126を受け取る。また、ジョブの指示の印刷データを受け取っている場合は、転送手段125は、クライアント100からの印刷依頼を受け取る。また、当該印刷データで指定される出力先のジョブに対して、ポックス(フォルダ)に印刷データを格納する機能を有している。前述したように、インターネット常時接続のジョブ140には印刷データを送信し、ダイヤルアップ接続のジョブには当該ジョブからのアクセスを受けると、そのジョブのIDに応じて特定されるジョブフォルダを探索し、格納されたジョブフォルダ内の印刷データを当該ジョブに対して送信する。

[0047] 本実施例の印刷店舗であるジョブ140は、センターサーバ120から配置された印刷データに、ユーザの希望とする印刷出力を得るため、少なくとも1台のプリンタ141を有している。また、前述したようにプリンタ141に印刷データを送信するジョブ140は1つ以上存在することができ、

[0048] 各ジョブには、プリンタ(本実施例では、ポストスクリプト用プリンタ)141が1台以上配置されている。ジョブは印刷店舗の統括で、印刷データに含まれる印刷設定情報107に従ってプリンタ用記述言語ファイル126(本実施例では、PDFファイル)をプリンタ141に出力する。ジョブ140は、インターネットを介してセンターサーバ120の転送装置125と同期にデータの授受を行う。ジョブ140は任意にセンターサーバ120と通信して、自分のジョブに印刷依頼されたデータをダウンロードする。

[0049] プリンタ141は、印刷設定情報107の記述に従い、PDFファイル126の印刷を行う。プリンタ141の印刷制御については、公知技術であるため説明を省略する。

50 [0050] <クライアントのプロック図>図3は、本

表明の情報処理装置であるクライアント100のハード構成を示すブロック図である。

[0051] 図3中301は本装置全体の制御を司るCPUであり、記憶手段に格納されている制御プログラムPUEであり、記憶手段に格納されている制御プログラムPUEに基づいて演算処理を実行することにより様々な機能を提供することができる。

[0052] 302はRAMであり、CPU301の主メモリとして、及び実行プログラムのワークエリアや一時記憶領域として機能する。303はCPU301の動作処理手段を記憶しているROMである。ROM303にはプリントサーバの機器制御を司るシステムプログラムや図6、図7で後述する処理フローで表されるプログラムを記憶したプログラムROMと、システムを起動するために必要な情報等が記憶されたデータROMがある。

[0053] 304は通信部であり、インターネットを介してセンターサーバ120とのデータ転送制御を行う。センターサーバ120との通信は、公衆回線を用いたダイヤルアップのインターネット接続であってもよいし、専用線を用いてプロキシサーバとLAN接続されていてもよい。

[0054] 305はビデオRAM (VRAM) で、システムの起動状態を示す表示制御であるCRT306の画面に表示される画像を展開し、その表示の制御を行う。

[0055] 307はキーボードなどの外部入力装置からの入力信号を制御するためのキーボードコントローラ (指示入力手段) である。308は操作を受け付けるための外部入力装置であり、一般にはキーボードやポインティングデバイス (マウスなど) を示している。

[0056] 309は外部記憶手段であるハードディスクドライブ (HDD) を示し、アプリケーションおよび文書類装置を使用して作成される文書ファイルの保存に用いられる。また、プリントドライバ102や、後述するように、センターサーバから取得する印刷店舗のジョブ情報106、プリンタ情報記述ファイル103もここに格納される。

[0057] 310はフロッピー (登録商標) ディスクなどのリムーバブルディスクドライブ (FDD) を示し、後述するアプリケーションプログラムの媒体からの読み出しに用いられる。

[0058] 300は上述した各ユニット間を接続するためのI/Oバス (アドレスバス、データバスおよび制御バス) である。

[0059] <センターサーバのブロック図>図4は、本装置の印刷管理装置であるセンターサーバのハード構成を示すブロック図である。

[0060] 図4中401は本装置全体の制御を司るCPUであり、記憶手段に格納されている制御プログラムPUEに基づいて演算処理を実行することにより様々な機能を提供することができる。

[0061] 402はRAMであり、CPU401の主メモリとして、及び実行プログラムのワークエリアや一時記憶領域として機能する。403はCPU401の動作処理手段を記憶しているROMである。ROM403にはセンターサーバ120の機器制御を司るシステムプログラムや図9で後述する処理フローで表されるプログラムを記憶したプログラムROMと、システムを起動するために必要な情報等が記憶されたデータROMがある。

[0062] 404は通信部であり、後述するジョブ140とのデータ転送制御や、クライアント100と本システムとをインターネットを介してデータ転送を行うためのデータ制御や制御を行う。これにより、クライアント100から各種情報を受信し、プリントサーバに転送を行う。また、ジョブ情報106、プリンタ情報記述ファイル103を各クライアントに送信する。

[0063] 405はビデオRAM (VRAM) で、システムの起動状態を示すCRT406の画面に表示される画像を展開し、その表示の制御を行う。

[0064] 407はキーボードなどの外部入力装置からの入力信号を制御するためのキーボードコントローラである。408は操作を受け付けるための外部入力装置であり、一般にはキーボードやポインティングデバイス (マウスなど) を示している。

[0065] 409はハードディスクドライブ (HDD) を示し、HTTTPサーバプログラムや印刷データ129 (PDF126、印刷設定情報107など) のデータ保存に用いられる。410はフロッピーディスクなどのリムーバブルディスクドライブ (FDD) を示し、後述するアプリケーションプログラムの媒体からの読み出しに用いられる。プリンタ情報記述ファイル103及びジョブ情報106もここに記憶される。また、クライアント100から受け付ける印刷オーダーや、イメージコンバータ128で変換生成された表示画像 (サムネイル画像) もここに記憶される。

[0066] 400は上述した各ユニット間を接続するためのI/Oバス (アドレスバス、データバスおよび制御バス) である。

[0067] センターサーバ120には、クライアント100からの要求に応じて、固定のHTMLファイルやクライアントPCに転送し、かつHDD409に格納された前記CGIプログラムにより動的に生成されたHTMLファイルやクライアントPCに転送するHTTTPサーバ122が設けられている。

[0068] HTTTPサーバ122は、HDD409上に格納されたHTTTPサーバプログラムを起動すること

により稼働状態となる。稼働状態のHTTTPサーバ122にネットワークを介してクライアントPC100上で印刷オーダー情報の閲覧、選択を可能とし、印刷注文を実行できるように、ネットワークを介してクライアント100上に開通される。

[0069] <印刷オーダー生成処理のフローチャート>図5、図6は、本装置の情報処理装置の一実施例であるクライアント100における印刷開始処理、印刷オーダー処理の制御を説明するフローチャートである。以下、このフローチャートに基づいて、クライアント100の制御を説明する。なお、各クライアント100は、HDD309もしくはプログラムROM303に実行可能に格納 (インストール) されている制御プログラムに基づいてCPU301が演算処理することにより、本制御を実行可能である。

[0070] 図5に示すフローチャートに基づいて処理は、クライアント102において以下の印刷開始処理が行われる。

[0071] まず、アプリケーション101をクライアントPCOS上で起動している際に、操作により「印刷」のメニューを選択されると、OSの機能によりクライアント102が起動され、STEP501印刷開始処理が行われる。STEP502では、プリンタドライバ102は、プリンタ情報記述ファイル103を参照し、プリンタタイプ、解像度、用紙の選択などをユーザが指定するためのユーザインタフェースを生成し、ユーザにより指定される印刷設定を本印刷ジョブの印刷設定として設定処理を行う。

[0072] 続くSTEP503では、プリンタドライバ102は、前のステップで設定された印刷設定値に基づいて、アプリケーション101からOSを介して入力される印刷設定を変更することにより印刷データ104 (本装置例ではポストスクリプトデータ) を生成する。なお、プリンタドライバ102は入力される印刷設定は、アプリケーションからOSの描画手段に付して吐き出される第一の描画関数 (OSで定義される描画関数) をデバイスドライバが解釈可能な第二の描画関数 (デバイスドライバのDLLファイルで定義される描画関数) へ変換し、Windows (登録商標) でのGDI (グラフィックス) を用いて描画される。例えば、アプリケーションからOSの描画手段に付して吐き出される第一の描画関数 (OSで定義される描画関数) をデバイスドライバが解釈可能な第二の描画関数 (デバイスドライバのDLLファイルで定義される描画関数) へ変換し、Windows (登録商標) でのGDI (グラフィックス) を用いて描画される。

[0073] STEP504では、プリンタドライバ102は、印刷設定の誤りの有無や、生成されたポストスクリプトデータが正しいかどうかのチェックを行う。エラーがある場合は、STEP505でプリンタドライバ102は、エラー情報を生成する。

[0074] STEP504でエラーがない場合は、続くSTEP505でエラー情報が発生されると、続くSTEP506で、プリンタドライバ102は、モニタを介して印刷オーダーアプリケーション105を起動するよ

う促す。印刷オーダーアプリケーション105は、続く図6に示す印刷オーダー処理を実行する。

[0075] 図6に示すフローチャートに基づいて処理は、印刷オーダーアプリケーション105において以下の印刷オーダー処理が行われる。

[0076] プリントドライバ102の指示によりモニタを介して印刷オーダーアプリケーション105が立ち上げられると、印刷オーダー処理STEP600が開始される。STEP601では、印刷オーダーアプリケーション105は、先に説明したプリンタドライバ104のエラー処理 (STEP505) で作成されたエラー情報があるかどうか判定する。エラーが有ればSTEP603に処理を進め、印刷オーダーアプリケーション105は、エラー情報をユーザに通知し処理を終了する。

[0077] 一方、エラーがなければ、STEP603で、印刷オーダーアプリケーション105は、インターネットを介してセンターサーバ120に接続し、センターサーバ120にプリンタ情報記述ファイル103 (本装置例では、PPDファイル) が更新されているかどうか施例では、PPDファイル) が更新されているかどうか問い合わせる。センターサーバ120では、クライアントから送られて来た問い合わせに応じて、クライアントの持つプリンタ情報記述ファイルのバージョンと、センターサーバ120が持つ最新のプリンタ情報記述ファイルのバージョンを比較し、更新されなければプリンタ情報記述ファイルの存在するURLを返す。その情報をプリンタ情報記述ファイル情報として、印刷オーダーアプリケーション105が解釈可能な形式、例えばHTML形式のファイルに変換してクライアント100に通知する。

[0078] センターサーバ120からプリンタ情報記述ファイルが更新されている旨のプリンタ情報記述ファイル更新情報が通知された場合、STEP604において、印刷オーダーアプリケーション105は、通知されたURLにアクセスし、センターサーバ120上のFTPサーバ121を介して、最新のプリンタ情報記述ファイル103をダウンロードすることでプリンタ情報記述ファイルを更新する。プリンタ情報記述ファイルが更新されると図6のフローチャートで示す印刷開始処理でプリンタドライバ102の印刷設定や作成された印刷データは無効となるので、STEP605でユーザに対して再度印刷命令を実行するように通知し、STEP606で処理を終了する。

[0079] 一方、プリンタ情報記述ファイルが更新されていないと通知された場合、STEP607において、印刷オーダーアプリケーション105は、クライアント100にダウンロードされているジョブ情報106を参照して印刷可能なジョブを選択するためのユーザインタフェースを生成して表示させる。そして、ユーザに印刷可能なジョブを選択させることにより、ユーザの選択指示を受け付ける。このジョブ選択ユーザイン

してプリンタ情報記述ファイル103に記述されているもよい。図5に示すフローチャート103のSTEP504におけるプリンタ記述ファイル103のエラーチェック処理は、プリンタ情報記述ファイル103内の情報乃至ジョブ情報106内の情報いづれかの情報を元に行われる。

[0092] <クライアントにおけるジョブ情報取得処理のフローチャート>において、センターサーバ120からクライアント100にジョブ情報をダウンロードする処理について説明する。本項説明は、センターサーバ120からすべてのジョブ情報をダウンロードする点に、ユーザの使用条件により特定されるプリンタを含むジョブが選択され、選択されたジョブに対してジョブ情報106がセンターサーバ120からクライアント100にダウンロードされる。

[0093] 図15は、クライアント100におけるジョブ情報取得処理のフローチャートである。なお、クライアント100は、HDD309もしくはプログラムROM303に実行可能な格納（インストール）された制御プログラムに基づいてCPU301が演算処理することにより、本制御を実行可能である。

[0094] この処理は印刷サーバアプリケーション105においてユーザが「ジョブ情報の取得」ボタン（図示省略）を指示することによりSTEP1500が開始される。そしてSTEP1501では、印刷サーバアプリケーション105は、OSに対してウェブブラウザ108を起動するよう指示し、クライアント100でウェブブラウザ108を動作させる。また、その際にURLの指定を行い、ウェブブラウザ108はインターネットを介して指定されたURL（センターサーバ120）にアクセスして、CGIプログラムの結果として表示情報を取得し、図14に示すGUIを表示部に表示させる。

[0095] 図14はクライアントPC100上のウェブブラウザ108で表示、操作されるジョブの使用条件入力ページのユーザインタフェースを説明するため図面である。センターサーバ120に対して、CGIプログラム実行要求することで、センターサーバ120上のHTTPサーバ122はCGIプログラムの結果としてクライアントPCにHTML形式のデータを転送する。クライアントPC上のウェブブラウザ108でHTML形式のデータをページとして表示することで、ウェブブラウザ108上の表示、操作を可能としている。また、本実施例では、HTML形式のデータとして説明しているが、HTML形式に限る必要はなく、インターネット閲覧ソフトウェア（ブラウザ等）で表示可能なデータ形式であればどのようなデータ形式であっても構わない。

[0096] 図14中、1401は、センターサーバ120で生成され転送される画面情報に基づきクライアント

100のウェブブラウザ108上に表示されるジョブの使用条件入力ページであり、クライアント100にダウンロードすべきジョブ情報を特定するための使用条件を入力するページである。1402～1405はチェックボックス形式、1406はプルダウンメニュー形式の選択域であり、いずれも使用条件項目である。

[0097] 1402は、使用条件として用紙サイズを指定するチェックボックスである。ユーザはこの複数のチェックボックスの1つ以上を指定できる。ここで指定される用紙サイズを少なくとも1つ有するプリンタが対象プリンタとなる。

[0098] 1403は、使用条件としてメディアタイプを指定するチェックボックスである。ユーザはこの複数のチェックボックスの1つ以上を指定できる。ここで指定されるメディアタイプを少なくとも1つ有するプリンタが対象プリンタとなる。

[0099] 1404は、使用条件としてページレイアウトを指定するチェックボックスである。この項目は、ユーザが印刷オプションで必ず使用する項目（機能）のみチェックすることになっている。ここで指定されるページレイアウト機能を有するプリンタだけが対象プリンタとなる。

[0100] 1405は、使用条件としてフィニッシングを指定するチェックボックスである。この項目もまた、ユーザが印刷オプションで必ず使用する項目（機能）のみチェックすることになっている。ここで指定されるフィニッシング機能を有するプリンタだけが対象プリンタとなる。

[0101] 1406は、使用条件として地域指定を指定するプルダウンメニューである。この項目を選択しないことも可能であり、地域を指定するその指定された地域にのみジョブは選択対象から外されることになる。

[0102] 1407は、ダウンロードボタンであり、このボタンをユーザが押下することによりウェブブラウザ108はインターネットを介してセンターサーバ120のHTTPサーバ122にユーザが指定した使用条件を引数としてダウンロード要求を出す。また、1408はキャンセルボタンであり、このボタンをユーザが押下すると処理が終了する。

[0103] このように図14のユーザインタフェース画面を表示部に表示させ、STEP1502では、ウェブブラウザ108は、このユーザインタフェースを介してユーザが指定する使用条件の入力処理を行う。そして、STEP1503では、ウェブブラウザ108は、ダウンロードボタン1407がユーザにより押下されたか否かを判断する。ダウンロード要求があったと判断された場合はSTEP1504に処理を進め、また、ダウンロード要求がない、装置停止とキャンセルボタン1408がユーザにより押下された場合は処理

補のジョブ情報として検索決定される。また、1406の地域指定が行われている場合は、その地域に存在するジョブに更に絞られる。ジョブ情報ファイル106のデータ構造には、図8で前述したようにジョブ情報804にそのジョブの住所が含まれており指定された地域であるかの判断を行うことができる。

[0108] STEP1603でジョブ情報の第1候補が決定されると、STEP1604で、センターサーバ120のFTPサーバ121は、第1候補のジョブ情報をインターネットを介してクライアント100に転送し、クライアント100は所定の処理手段のバスに、ダウンロードしたジョブ情報を格納して管理する。

[0109] また、STEP1605では、クライアント100に新たにジョブ情報ファイル106がダウンロードされると、ダウンロードされたジョブ情報が格納されるプリンタのプリンタ情報記述ファイル103がクライアント100に管理されているかを問い合わせ、クライアント100から取得要求を受けると、センターサーバ120のFTPサーバ121は、プリンタ情報記述ファイル103をクライアント100に転送する。

[0110] このようにセンターサーバ120は、クライアント100から受け取った使用条件に基づいて適合するジョブを検索し、検索されたジョブのジョブ情報106をクライアント100に転送するので、クライアント100は、ユーザが所望とするジョブ情報を管理しているため使い勝手がよく、更に不要なジョブ情報を管理する必要がないため、メモリ効率もよくなる。

[0111] <センターサーバにおける制御処理のフローチャート>図9は、センターサーバ120におけるクライアント100からの要求を受信した際の制御を説明するフローチャートを示す。クライアント100において、ウェブブラウザ108の「HTMLファイルの取得要求」、図6のクライアント108の「HTMLファイルの取得要求」が行われる「プリンタ情報記述ファイルの更新チェック要求」、STEP608で行われる「ジョブ情報ファイルの更新チェック要求」、STEP611で行われる「印刷データ更新要求」の要求が行われた場合に、センターサーバ120で行われる処理である。以下、このフローチャートに基づいて、センターサーバ120の制御を説明する。なお、センターサーバ120は、HDD409もしくはプログラムROM403に実行可能な格納（インストール）されている制御プログラムに基づいてCPU401が演算処理することにより、本制御を実行可能である。

[0112] クライアント100からの要求が受信されると、STEP901で、HTTPサーバ122は、要求がHTMLファイルの取得要求か否かを判定する。HTMLファイルの取得要求と判定した場合は、STEP902に処理を進め、HTMLファイルの取得要求でない

いと判定された場合は、STEP903に処理を進め

トしている印刷オーダーを按照し、検索された結果を画像情報として生成し、センターサーバ120のHTTPサーバ112はクライアントのウェブブラウザ108に対して画像情報を出力する。この画像情報に基づいてクライアントのウェブブラウザ108に提示されるユーザインタフェース画面が1010になる。

[0126] 図10中、1010は、センターサーバ120で生成された転送される画像情報に基づいてクライアント100のウェブブラウザ108上に表示される印刷オーダー決定ページである。ジョップ選択ページ1001でユーザにより選択されたジョップに対して、今まで印刷オーダーがされている（センターサーバ120にアップロードされている）複数の印刷オーダーを提示し、ユーザが印刷したい印刷オーダーを1つ以上選択することによって印刷注文を実行するためのページである。1011、1012は、ジョップ選択ページ1001で選択されたジョップに対して、センターサーバ120にアップロードされているすべての印刷オーダーを表示したもので、選択されている印刷オーダーが選択されたジョップの横に選択されたジョップに対して印刷オーダーがされたジョップが表示されている。1013は注文されたジョップであり、ユーザがこのボタンを押下することにより、クライアントのウェブブラウザ108は印刷オーダー1011-1012の中でユーザにより指定入力（チェックボックスにチェックされている）がなされている印刷オーダーを判断し、指定されている印刷オーダーに対する印刷注文の指示をウェブブラウザ108からインターネットを介してセンターサーバ120のHTTPサーバ112に対して送信する。

[0127] また、1014はキャンセルボタンであり、ユーザがこのボタンを押下すると、ウェブブラウザ108は印刷注文処理を中断する。1015はプレビューボタンであり、チェックボックスでチェックされている印刷オーダーに対するプレビュー画像を表示するためのものであり、ユーザがこのボタンを押下することにより、ウェブブラウザ108からHTTPサーバ112にプレビュー用のHTML取得要求が実行され、センターサーバ112ではCGIプログラムの結果として、プレビューイメージ124を含むHTML形式の表示データが生成してクライアント100に転送し、クライアントのウェブブラウザ108にプレビューイメージが表示されることになる。

[0128] ここで、クライアントの処理について説明すると、クライアント100は、印刷オーダーをセンターサーバ120に送信する場合には、印刷オーダーがセンターサーバ120に送信された後、即座にジョップに対して印刷注文を指示し印刷オーダー管理テーブルに管理させるアップロード指示（図13の1307）が入力される。また、インターネットを介してセンターサーバ120に印刷オーダーをアップロードし、その後、センターサーバ120にアップロードされている印刷オーダーから、ユーザ

により指定（図10の印刷オーダー決定ページ1010で指定される）された1つ以上の印刷注文すべき印刷オーダーの印刷注文要求をセンターサーバ120にインターネットを介して送信する処理を行う。

[0129] また、クライアント100は、センターサーバ120にインターネットを介してアクセスし、センターサーバ120にアップロードされている印刷オーダーのオーダリストを取得（図10のジョップ選択ページ1001でユーザが指定するジョップ番号1003-1005のいずれかの指定に応じてセンターサーバ120からリストが取得される）する処理を行う。

[0130] また、クライアント100は、アプリケーション101により生成された印刷オーダーデータに基づいて、プリンタドライバ102及び印刷オーダーアプリケーション105を用いて、センターサーバ120に送信すべき印刷オーダーを生成することになる。

[0131] また、クライアント100は、インターネットを介してセンターサーバ120から印刷情報記述ファイル103（PPDファイル）を取得する処理を行い、取得したプリンタ情報記述ファイルに記述された印刷設定に基づいて印刷オーダーを生成することになる。

[0132] また、クライアント100は、インターネットを介してセンターサーバ120からジョップ情報ファイル106を取得する処理を行い、取得したジョップ情報ファイルに基づくジョップ名を含む印刷オーダーを印刷オーダーアプリケーション105で生成することになる。

[0133] また、クライアント100は、印刷オーダーをセンターサーバ120に送信する場合には、センターサーバ120に印刷オーダーが送信された後にそのま印刷注文が実行される印刷注文指示（図13の1306）と、センターサーバ120に印刷オーダーが送信されて印刷注文が実行される印刷管理テーブル（図12）に印刷オーダーが管理されるアップロード指示（図13の1307）との一時的な指示の入力を促し（図13の印刷オーダー送信ページ1301）、アップロード指示が入力された場合には、クライアント100は、センターサーバ120にインターネットを介して印刷オーダーをアップロードし、その後、センターサーバ120にアップロードされている印刷オーダーから、ユーザにより指定（図10の印刷オーダー決定ページ1010で指定される）された1つ以上の印刷注文すべき印刷オーダーの印刷注文要求をセンターサーバ120にインターネットを介して送信する処理を行う。

[0134] <センターサーバにおける印刷注文処理のフローチャート> 図11はセンターサーバ120における印刷注文処理のフローチャートである。以下、このフローチャートに基づいて、クライアント100上で実行される印刷注文処理の制御を説明する。なお、センターサーバ120は、HDD409もしくはプログラムROM420にアップロードされている印刷オーダーから、ユーザ

03に実行可能な情報（インストール）されている制御プログラムに基づいてCPU401が演算処理することにより、本制御を実行可能である。

[0135] STEP1101では、クライアント100のユーザがセンターサーバ120に対して印刷注文を行うため、センターサーバ120は、クライアント100からのログイン処理を行う。センターサーバ120は、クライアント100からインターネットを介して入力されるユーザIDとパスワードがセンターサーバ120で管理しているユーザ情報ファイル（HDD409に格納されている）のユーザIDとパスワードと正しいか否かを判断し、ユーザIDとパスワードが正しい場合に、センターサーバ120は、アクセス要求のあったクライアント100とのアクセス許可して通信セッションを保持し、STEP1102に進む。また、初めてアクセスするユーザの場合はユーザ登録処理を行い、センターサーバ120でクライアントのユーザに対して発行するユーザIDと、クライアントのユーザから入力されるパスワードとをユーザ情報ファイルに登録して管理する。そして、クライアント100のHDD309にユーザID等を記述したcookie情報ファイルを保存在しておく。

[0136] STEP1102では、センターサーバ120は、クライアント100のウェブブラウザ108上のジョップ選択ページ1001において表示されているジョップ名1003、1004、1005からユーザがポイントティングデバイスやキーボードの操作で選択したジョップ名を受け取り、ユーザが印刷出力を希望とするジョップを特定して印刷出力すべきジョップをジョップ情報106から選択する。ジョップが選択されるとSTEP1103に進み、クライアント100のウェブブラウザ108のページが印刷オーダー決定ページ1010に変更される。

[0137] STEP1103では、センターサーバ120のHTTPサーバ112は、アクセス中のクライアントのユーザIDとSTEP1102で選択されたジョップに基づいて、当該クライアントから選択されたジョップに対してアップロードされている印刷オーダーを送信し、クライアント100のウェブブラウザ108に表示するHTML形式の印刷オーダー決定ページ1010を生成し、クライアント100のウェブブラウザ108に転送する。そして、ウェブブラウザ108上の印刷オーダー決定ページ1010において、表示されている印刷オーダー1011、1012のうち一つ以上をポイントティングデバイスやキーボードの操作によりユーザが選択することによって、センターサーバ120のHTTPサーバ112は、ユーザが希望とする印刷オーダーの指定を受け取り、印刷注文すべき以上の印刷オーダーを決定する。センターサーバ120のHDD409には、ユーザID、ジョップID、オーダー

IDと印刷オーダー129、表示イメージ130の対応を示す図12のテーブルが保存されている。

[0138] 図12は、センターサーバ120における印刷オーダーと印刷オーダーの対応を説明するための印刷オーダー管理テーブルの一例である。STEP1101でセンターサーバ120に入力されたユーザID、STEP1102でユーザ指示により特定されたジョップを示すジョップIDから、センターサーバ120は、対応するオーダーIDを全て含む印刷オーダー決定ページ1010を生成して、クライアント100のウェブブラウザ108に提示する。この際、対応する表示イメージ130から表示イメージ130のサムネイルイメージ23を取得し、サムネイルイメージを含む印刷オーダー決定ページ1010を生成するようにしている。

[0139] 印刷注文すべき印刷オーダーが決定されるとSTEP1104、STEP1105に進み、ウェブブラウザ108の印刷オーダー決定ページ1010上で、注文ボタン、キャンセルボタンの押下によるいずれの入力操作が行われたかを、センターサーバ120はクライアント100からインターネットを介して入力される情報を読み取り、前述した印刷注文処理を実行し、処理を終了する。また、STEP1105で、キャンセルボタンが押下されたことと判断すると、印刷注文処理を終了する。

[0140] STEP1106では、センターサーバ120は、図12に、印刷オーダー決定ページ1010で決定されたオーダーIDに対応する印刷オーダー129に印刷オーダー129を取得し、センターサーバ120にある転送装置125を介して、ジョップIDに対応するジョップ140に印刷オーダー129を転送する。印刷オーダー129がジョップに転送されると、ジョップ140上では、印刷設定情報107に従い、印刷オーダーから抽出されるプリンタ用記述情報ファイル（本実施例では、PDFデータ）126を、印刷設定情報に基づいて画像処理し、指定のプリンタで印刷する。

[0141] ここでセンターサーバ120の処理についてまとめると、センターサーバ120は、クライアント100から印刷オーダーを受け付け（図9のSTEP907でYes）、受け付けた印刷オーダーを、ジョップに対して印刷注文処理せずにクライアント100のユーザIDと対応付けて印刷オーダー管理テーブル（12）に管理（STEP911でNoと判断し、STEP912の処理に対応し、クライアント100からのリスト要求に応じて、当該クライアント100のユーザIDを参照して印刷オーダー管理テーブル（図12）で管理されている印刷オーダーから印刷オーダーのオーダリストとして返すべき印刷オーダーを選択し、検索された印刷オーダーを含むオーダリストの画像情報（図10の印刷オーダー決定ペー

【図面の簡単な説明】

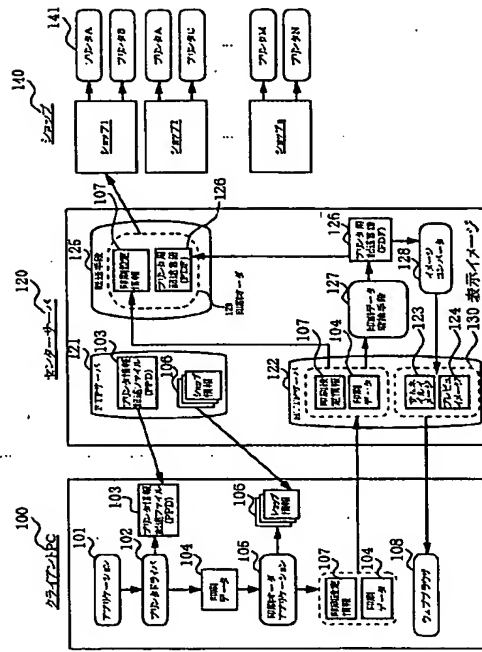
【図1】 本発明のインターネットを介したプリントサーバのシステム構成図である。
【図2】 従来のインターネットを介したプリントシステムの構成図である。
【図3】 本発明の情報処理装置の一例であるクライアントPCのハード構成図である。
【図4】 本発明の印刷管理装置の一例であるサーバのハード構成図である。
【図5】 本発明の情報処理装置における印刷データ生成処理を説明するフローチャートである。
【図6】 本発明の情報処理装置における印刷データのアップロード処理を説明するフローチャートである。
【図7】 クライアントに表示される印刷データ生成時のジョブ選択ダイアログの説明図である。
【図8】 ジョブ情報ファイルのデータ構造の一例を示す図である。
【図9】 本発明の印刷管理装置における要求受信処理を説明するためのフローチャートである。
【図10】 クライアントのウェブブラウザに表示されるジョブ選択ページと印刷データ決定ページを説明するユーザインタフェース画面の一例である。
【図11】 本発明の印刷管理装置における印刷注文処理を説明するためのフローチャートである。
【図12】 印刷データと印刷データバス、表示イメージバスの対応を示す印刷データ管理テーブルの例を示す図である。
【図13】 クライアントに表示される印刷データアップロード時のユーザインタフェース画面の一例である。
【図14】 クライアントのウェブブラウザに表示される使用条件決定ページを説明するユーザインタフェース画面の一例である。
【図15】 本発明の情報処理装置におけるジョブ情報取得処理を説明するためのフローチャートである。
【図16】 本発明の印刷管理装置におけるジョブ情報転送処理を説明するためのフローチャートである。
【図17】 本発明に係る情報処理装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

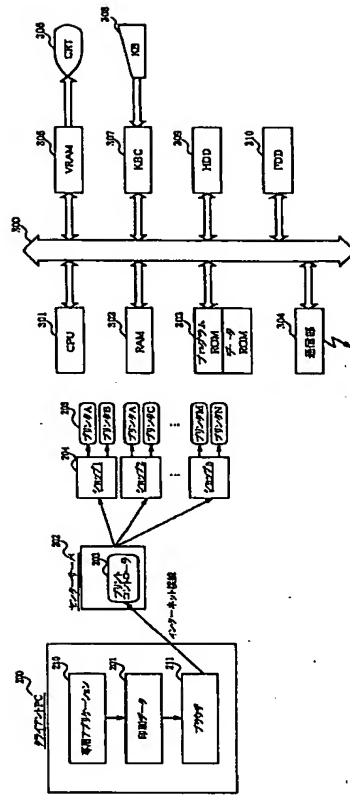
- 100 クライアントPC
- 101 アプリケーション
- 102 プリントドライバ
- 103 プリント情報記述ファイル (PPDFファイル)
- 104 印刷データ (PSデータ)
- 105 印刷データアプリケーション
- 106 ジョブ情報ファイル
- 107 印刷設定情報ファイル
- 108 ウェブブラウザ
- 120 センタサーバ
- 121 FTPサーバ
- 122 クライアントPC
- 200 クライアントPC
- 201 印刷データ
- 202 センタサーバ
- 203 プリントコントローラ
- 204 ジョブ
- 205 プリント
- 210 専用アプリケーション
- 211 ウェブブラウザ
- 300 I/Oバス (アドレスバス、データバスおよび制御バス)
- 301 CPU
- 302 RAM
- 303 ROM
- 304 通信部
- 305 ビデオRAM
- 306 CRT
- 307 キーボードコントローラ
- 308 外部入力装置
- 309 ハードディスクドライブ
- 310 リムーバブルディスクドライブ
- 400 I/Oバス (アドレスバス、データバスおよび制御バス)
- 401 CPU
- 402 RAM
- 403 ROM
- 404 通信部
- 405 ビデオRAM
- 406 CRT
- 407 キーボードコントローラ
- 408 外部入力装置
- 409 ハードディスクドライブ
- 410 リムーバブルディスクドライブ
- 701 ジョブ名表示/選択リスト
- 702 リストの更新ボタン
- 703 キャンセルボタン
- 704 選択ボタン
- 801 ジョブ名情報
- 802 ジョブID情報

- 803 バージョン情報
- 804 ショップ情報
- 805 プリントリスト情報
- 806 用紙サイズリスト情報
- 807 プリントオプション情報、パラメータ情報
- 1001 ショップ選択ページ
- 1002 ユーザ名、ユーザID表示エリア
- 1003 ショップ名表示エリア
- 1004 ショップ名表示エリア
- 1005 ショップ名表示エリア
- 1010 印刷データ決定ページ
- 1011 印刷データ表示エリア
- 1012 印刷データ表示エリア
- 1013 注文ボタン
- 1014 キャンセルボタン
- 1015 プレビューボタン
- 1401 使用条件入力ページ
- 1402~1405 使用条件
- 1407 ダウンロードボタン
- 10 1408 キャンセルボタン

【図1】

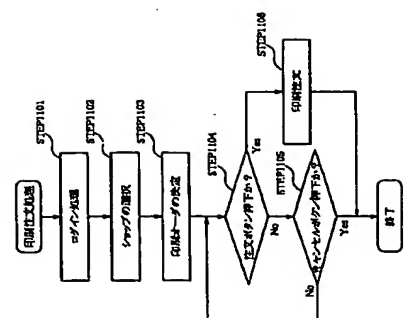


【図2】

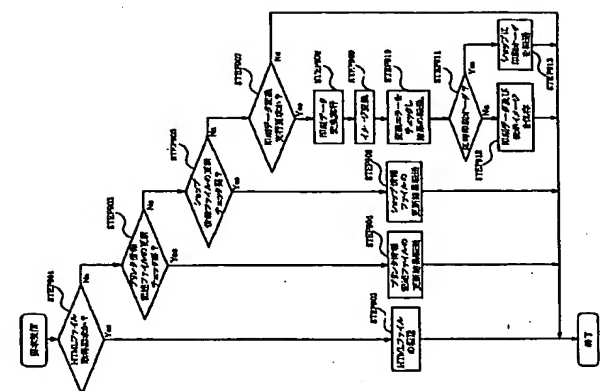


【図3】

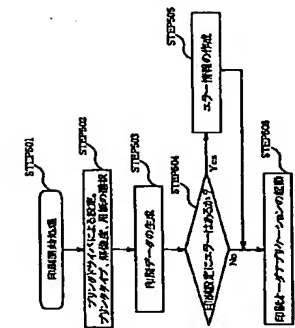
【図11】



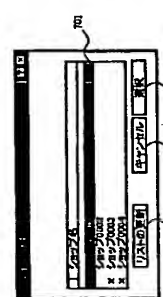
【図9】



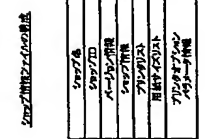
【図5】



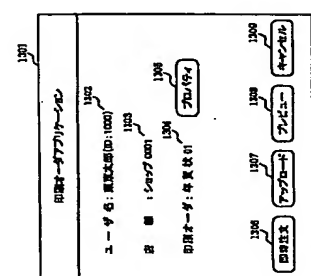
【図7】



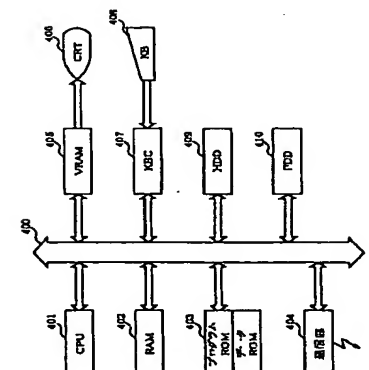
【図8】



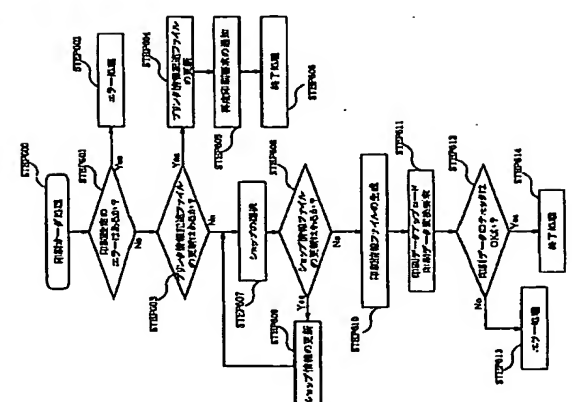
【図13】



【図4】



【図6】

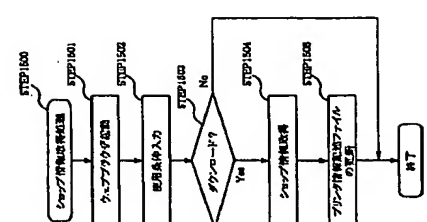


【図12】

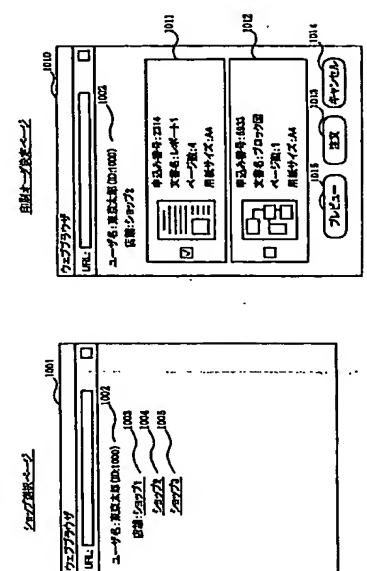
印刷データのリストアップ

ファイル名	ファイルサイズ	印刷データの種類
123456789	1000	PDF
987654321	2000	PDF
456789012	3000	PDF
012345678	4000	PDF

【図15】



【図10】



【图 17】

[illegible]

スエーデンの新聞記者